

温泉分析書

No.241129-0005

(鉱泉分析試験法による分析)

令和6年12月23日

1. 申請者 住所 栃木県那須塩原市折戸231番233
氏名 一般社団法人 那須塩原四季の郷
2. 源泉名及び湧出地 源泉名 塩原四季の郷温泉
湧出地 栃木県那須塩原市折戸字墓沼道添231番160 湧出、源泉にて採水
3. 湧出地における調査及び試験成績
(イ) 調査及び試験者 一般財団法人 栃木県環境技術協会 毛塚 昭彦
(ロ) 調査及び試験年月日 令和6年11月29日
(ハ) 泉温 55.5 °C (調査時における気温 7.4 °C)
(ニ) 湧出量 89.1 L/min (動力揚湯)
(ホ) 知覚的試験 弱褐色でほぼ澄明、無味、弱硫化水素臭、ガス発生なし
(ヘ) pH値 8.5
(ト) 電気伝導率 0.12 S/m(25°C)
(チ) ラドン (Rn) - Ci/kg (- M.E/kg)
4. 試験室における試験成績
(イ) 試験者 一般財団法人 栃木県環境技術協会 仲尾 武
(ロ) 分析終了年月日 令和6年12月23日
(ハ) 知覚的試験 弱褐色でほぼ澄明、無味、無臭、ガス発生なし (8時間後に実施)
(ニ) 密度 (20°C/4°C) 0.9989 g/cm³
(ホ) pH値 8.62
(ヘ) 蒸発残留物 728.4 mg/kg (乾燥温度 110°C)
5. 試料1キログラム中に含有する成分、分量及び組成 (下表の第2欄 "0.0"は、0.1未満を示す。)
(イ) 陽イオン (ロ) 陰イオン

成分	ミリグラム mg	ミリバル mval	ミリバル% mval %	成分	ミリグラム mg	ミリバル mval	ミリバル% mval %
水素イオン H ⁺	0.0	0.00	0.00	フッ化物イオン F ⁻	17.2	0.91	7.75
ナトリウムイオン Na ⁺	246.3	10.71	90.23	塩化物イオン Cl ⁻	44.7	1.26	10.73
カリウムイオン K ⁺	4.2	0.11	0.93	臭化物イオン Br ⁻	0.0	0.00	0.00
アンモニウムイオン NH ₄ ⁺	0.1	0.01	0.08	水酸化物イオン OH ⁻	0.0	0.00	0.00
マグネシウムイオン Mg ²⁺	0.8	0.07	0.59	硫化水素イオン HS ⁻	0.1	0.00	0.00
カルシウムイオン Ca ²⁺	19.5	0.97	8.17	硫化物イオン S ²⁻	0.0	0.00	0.00
アルミニウムイオン Al ³⁺	0.0	0.00	0.00	チオ硫酸イオン S ₂ O ₃ ²⁻	0.0	0.00	0.00
マンガンイオン Mn ²⁺	0.0	0.00	0.00	硫酸水素イオン HSO ₄ ⁻	0.0	0.00	0.00
鉄(II)イオン Fe ²⁺	0.1	0.00	0.00	硫酸イオン SO ₄ ²⁻	151.3	3.15	26.83
鉄(III)イオン Fe ³⁺	0.0	0.00	0.00	亜硝酸イオン NO ₂ ⁻	0.0	0.00	0.00
銅イオン Cu ²⁺	0.0	0.00	0.00	硝酸イオン NO ₃ ⁻	0.0	0.00	0.00
鉛イオン Pb ²⁺	0.0	0.00	0.00	リン酸二水素イオン H ₂ PO ₄ ⁻	0.0	0.00	0.00
亜鉛イオン Zn ²⁺	0.0	0.00	0.00	リン酸水素イオン HPO ₄ ²⁻	0.3	0.01	0.09
カドミウムイオン Cd ²⁺	0.0	0.00	0.00	リン酸イオン PO ₄ ³⁻	0.0	0.00	0.00
以下余白				メタ亜ヒ酸イオン AsO ₂ ⁻	0.0	0.00	0.00
				炭酸水素イオン HCO ₃ ⁻	356.6	5.84	49.74
				炭酸イオン CO ₃ ²⁻	17.0	0.57	4.86
				メタケイ酸水素イオン HSiO ₃ ⁻	0.0	0.00	0.00
				メタケイ酸イオン SiO ₃ ²⁻	0.0	0.00	0.00
				メタホウ酸イオン BO ₂ ⁻	0.0	0.00	0.00
陽イオン 計 ①	271.0	11.87	100.00	陰イオン 計 ②	587.2	11.74	100.00

(ハ) 遊離成分

非解離成分	ミリグラム mg	ミリバル mval
硫酸 H ₂ SO ₄	0.0	0.00
メタケイ酸 H ₂ SiO ₃	89.3	1.14
メタホウ酸 HBO ₂	14.6	0.33
メタ亜ヒ酸 HAsO ₂	0.0	0.00
リン酸 H ₃ PO ₄	0.0	0.00
非解離成分 計 ③	103.9	1.48

溶存ガス成分	ミリグラム mg	ミリバル mval
遊離二酸化炭素 CO ₂ (遊離炭酸)	0.0	0.00
遊離硫化水素 H ₂ S	0.0	0.00
以下余白		
溶存ガス成分 計 ④	0.0	0.00

溶存物質(ガス性のものを除く) 962 mg/kg (①+②+③)
成分総計 962 mg/kg (①+②+③+④)

(ニ) その他の

総クロム Cr	< 0.02	mg/kg
総水銀 Hg	< 0.0005	mg/kg
鉛 Pb	< 0.01	mg/kg
ヒ素 As	0.01	mg/kg
カドミウム Cd	< 0.003	mg/kg

6. 泉質 アルカリ性単純温泉 (低張性アルカリ性高温泉)
7. 禁忌症、適応症等 「温泉分析書別表(浴用)」の5に記載する。

栃木県知事登録20 栃薬第1号
一般財団法人 栃木県環境技術協会
栃木県宇都宮市下岡本町2145-13
電話 028-673-9080 (代)
分析責任者 毛塚 昭彦

温泉分析書別表（浴用）

1. 源泉名 塩原四季の郷温泉
 2. 源泉所在地 栃木県那須塩原市折戸字墓沼道添 231 番 160
 3. 温泉分析申請者 栃木県那須塩原市折戸 231 番 233
 一般社団法人 那須塩原四季の郷
 4. 泉質 アルカリ性単純温泉（低張性アルカリ性高温泉）
 5. 療養泉分類の泉質に基づく禁忌症、適応症等は次のとおりである。

	一般的禁忌症	泉質別禁忌症
禁忌症	病気の活動期（特に熱のあるとき）、活動性の結核、進行した悪性腫瘍又は高度の貧血など身体衰弱の著しい場合、少し動く息苦しくなるような重い心臓又は肺の病気、むくみのあるような重い腎臓の病気、消化管出血、目に見える出血があるとき、慢性的病気の急性増悪期	該当項目なし
	一般的適応症	泉質別適応症
適応症	筋肉若しくは関節の慢性的な痛み又はこわばり（関節リウマチ、変形性関節症、腰痛症、神経痛、五十肩、打撲、捻挫などの慢性期）、運動麻痺における筋肉のこわばり、冷え性、末梢循環障害、胃腸機能の低下（胃がもたれる、腸にガスがたまるなど）、軽症高血圧、耐糖能異常（糖尿病）、軽い高コレステロール血症、軽い喘息又は肺気腫、痔の痛み、自律神経不安定症、ストレスによる諸症状（睡眠障害、うつ状態など）、病後回復期、疲労回復、健康増進	自律神経不安定症、不眠症、うつ状態

《浴用の方法及び注意》

温泉の浴用は、以下の事項を守って行う必要がある。

ア. 入浴前の注意

- (ア) 食事の直前、直後及び飲酒後の入浴は避けること。酩酊状態での入浴は特に避けること。
 (イ) 過度の疲労時には身体を休めること。
 (ウ) 運動後 30 分程度の間は身体を休めること。
 (エ) 高齢者、子供及び身体の不自由な人は、1 人での入浴は避けることが望ましいこと。
 (オ) 浴槽に入る前に、手足から掛け湯をして温度に慣らすとともに、身体を洗い流すこと。
 (カ) 入浴時、特に起床直後の入浴時などは脱水症状等にならないよう、あらかじめコップ一杯程度の水分を補給しておくこと。

イ. 入浴方法

- (ア) 入浴温度高齢者、高血圧症若しくは心臓病の人又は脳卒中を経験した人は、42℃以上の高温浴は避けること。
 (イ) 入浴形態心肺機能の低下している人は、全身浴よりも半身浴又は部分浴が望ましいこと。
 (ウ) 入浴回数入浴開始後数日間は、1 日当たり 1~2 回とし、慣れてきたら 2~3 回まで増やしてもよいこと。
 (エ) 入浴時間入浴温度により異なるが、1 回当たり、初めは 3~10 分程度とし、慣れてきたら 15~20 分程度まで延長してもよいこと。

ウ. 入浴中の注意

- (ア) 運動浴を除き、一般に手足を軽く動かす程度にして静かに入浴すること。
 (イ) 浴槽から出る時は、立ちくらみを起こさないようにゆっくり出ること。
 (ウ) めまいが生じ、又は気分が不良となった時は、近くの人に助けを求めつつ、浴槽から頭を低い位置に保ってゆっくり出て、横になって回復を待つこと。

エ. 入浴後の注意

- (ア) 身体に付着した温泉成分を温水で洗い流さず、タオルで水分を拭き取り、着衣の上、保温及び 30 分程度の安静を心がけること（ただし、肌の弱い人は、刺激の強い泉質（例えば酸性泉や硫黄泉等）や必要に応じて塩素消毒等が行われている場合には、温泉成分等を温水で洗い流した方がよいこと。）
 (イ) 脱水症状等を避けるため、コップ一杯程度の水分を補給すること。

オ. 湯あたり

温泉療養開始後おおむね 3 日~1 週間前後に、気分不快、不眠若しくは消化器症状等の湯あたり症状又は皮膚炎などが現れることがある。このような状態が現れている間は、入浴を中止するか、又は回数を減らし、このような状態からの回復を待つこと。

カ. その他

浴槽水の清潔を保つため、浴槽にタオルは入れないこと。

(注) この別表は温泉法第 18 条による掲示に必要な参考資料となるものであり、「温泉法第 18 条第 1 項の規定に基づく禁忌症及び入浴又は飲用上の注意の掲示等の基準」（平成 26 年 7 月 1 日 環自総発第 1407012 号 環境省自然環境局長通知）に基づき作成しています。

令和 6 年 12 月 23 日

栃木県宇都宮市下岡本町 2145-13
 一般財団法人 栃木県環境技術協会
 栃木県知事登録 20 栃薬第 1 号
 分析責任者 毛塚 昭彦